

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Musim kemarau merupakan musim yang biasanya dilakukan petani untuk menanam jagung, karena di Indonesia jagung merupakan tanaman yang bisa ditanam diberbagai musim. Semakin meningkat produksi jagung juga akan menghasilkan tongkol jagung dengan jumlah banyak sehingga tongkol jagung lebih mudah didapat. Tanaman Jagung merupakan tanaman pangan yang kontribusinya pada pertumbuhan ekonomi nasional cukup besar. Biasanya setelah pemanenan jagung, limbah tongkol jagung tidak lagi digunakan oleh petani. Meningkatnya produktivitas tanaman jagung juga berhubungan dengan banyaknya limbah tongkol jagung yang terbuang. Tongkol jagung termasuk salah satu bahan yang dapat diolah menjadi arang aktif. Bahan yang bisa digunakan untuk pembuatan arang aktif seperti batok kelapa, kulit coklat, kulit kopi, sekam padi, tongkol jagung. (Amin *et al.* 2016). Arang aktif merupakan arang yang memiliki daya serap yang tinggi terhadap bahan yang berbentuk uap atau cair (Syauqiyah *et al.* 2011). Namun pembuatan arang aktif masih sangat jarang dibuat oleh petani karena pada proses pembuatannya memerlukan alat dan bahan yang banyak mengeluarkan biaya. Oleh karena itu penelitian ini diharapkan dapat membantu petani untuk mengolah arang aktif dengan alat dan bahan yang mudah didapat, namun pada pembuatan arang aktif yang akan dilakukan ini masih banyak yang harus dipelajari lebih dalam.

Pada saat ini petani dihadapkan dengan masalah kekeringan lahan dan pengelolaan lahan yang tidak sesuai dengan potensi dan kesesuaiannya. Untuk

memperbaiki kualitas tanah dapat dilakukan dengan penggunaan bahan – bahan yang termasuk sebagai bahan pembenah tanah. Untuk meningkatkan sifat fisika dan kimia tanah dapat dilakukan dengan pengaplikasian biochar, aplikasi biochar juga dapat meningkatkan ketersediaan air pada tanah (Nurida, 2014). Berbagai jenis gulma masih bisa kita temukan di sepanjang jalan, di lahan, kebun, dan saluran air walaupun pada musim kemarau yang identik dengan kekurangan air. Seperti tanaman pegagan (*Centelia asiatica*) dimana menurut (Sutardi 2016) Tanaman pegagan mengandung bahan aktif alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, steroid dan triterpenoid. Sebetulnya tidak hanya tanaman pegagan saja yang dapat dijadikan sebagai arang aktif karena masih banyak lagi jenis – jenis tanaman yang bisa digunakan sebagai bahan untuk aktivasi juga mengandung senyawa alkaloid tentunya. Peneliti memilih tanaman pegagan karena dirasa tanaman ini sering kali kita jumpai disekitar kita. Alkaloid merupakan senyawa metabolit sekunder dimana terdapat atom nitrogen yang biasanya terdapat pada jaringan hewan (Ningrum *et al.* 2016). (Wink, 2004 dalam Ningrum, 2016) juga menyatakan bahwa pada tanaman alkaloid memiliki fungsi untuk melindungi dari serangga, pengatur tumbuh, senyawa yang dapat menyuplai nitrogen dan unsur yang dibutuhkan tanaman.

Peneliti berharap pada penelitian pembuatan arang aktif dengan menggunakan ekstraksi tanaman pegagan sebagai activator arang tongkol jagung ini dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan menggunakan arang aktif sebagai pencampur tanah sehingga dapat digunakan oleh petani karena tidak memerlukan biaya yang mahal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah sisa tongkol jagung bisa dijadikan arang aktif?
2. Apakah arang tongkol jagung yang telah di rendam dengan ekstraksi tanaman pegagan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah tongkol jagung bisa dijadikan arang aktif.
2. Untuk mengetahui kandungan ekstraksi tanaman pegagan untuk aktivator arang aktif.

1.4 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah :

1. Terdapat potensi dari tongkol jagung sebagai arang aktif.
2. Terdapat potensi ekstraksi tanaman pegagan sebagai aktivator arang aktif.